INFORME DE RESULTADOS Nº 21

MCA 043-11

CAMPAÑA DE MONITOREO

DE CALIDAD DEL AIRE

MINERA PANAMÁ S.A.

Preparado por:

Algoritmos





Servicios de Asesoría
en Monitoreo Calidad del Aire
y Modelación Atmosférica.

Para:

Minera Panamá

Diciembre, 2013

INFORME DE RESULTADOS Nº 21

MCA 043-11

CAMPAÑA DE MONITOREO

DE CALIDAD DEL AIRE

MINERA PANAMÁ S.A.

Preparado para:



Versión del Documento				**1**	
Responsable Elaboración		***Responsable Revisión***		***Responsable Aprobación***	
Nombre:	Cesar Jara	Nombre:	Jorge Jara	Nombre:	José González
Cargo:	Encargado de Proyecto	Cargo	Encargado de Proyecto	Cargo:	Gerente Técnico
Fecha:		Fecha		Fecha	
Firma:		Firma:		Firma:	

Diciembre, 2013

ÍNDICE DE CONTENIDOS

1. Introducción 4
2. Objetivos 4
3. Descripción de la Red 5
3.1 Ubicación de Estaciones de Monitoreo 5
3.2 Variables Ambientales Medidas 7
4. Eventos Ocurridos 8
5. Resultados 8
5.1 Estación Río Caimito 8
5.1.1 Material Particulado PTS, MP-10 y M-P2,5 8
5.1.2 Gases 8
5.2 Estación San Benito 8
5.2.1 Material Partículado PTS, MP-10 y MP-2,5 8
5.2.2 Gases 9
6. Resúmenes de resultado 9

1. Introducción

En el presente documento y en conformidad con la orden de compra No. 1824-6080 emitida por Minera Panamá S.A a la empresas Asesorías Algoritmos de Panamá S.A. y cuya vigencia corresponde al período entre agosto del 2013 y Enero del 2014, se hace entrega del ***Informe de Resultados Nº 21*** de la ***"Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire, Proyecto Minera Panamá"***, en el cual se informan los resultados obtenidos durante el mes de medición correspondiente a Diciembre del 2013.

2. Objetivos

Los objetivos del presente servicio son:

- Realizar la operación y mantención de 2 estaciones de monitoreo de calidad del aire ubicadas en la República de Panamá, Provincia de Colon, Distrito de Donoso, Corregimiento Coclé del Norte por distintas variables ambientales de calidad del aire tales como material Partículado y gases, denominadas: Estación Río Caimito y Estación San Benito.

- La generación de informes mensuales de resultados.

3. Descripción de la Red

3.1 Ubicación de Estaciones de Monitoreo

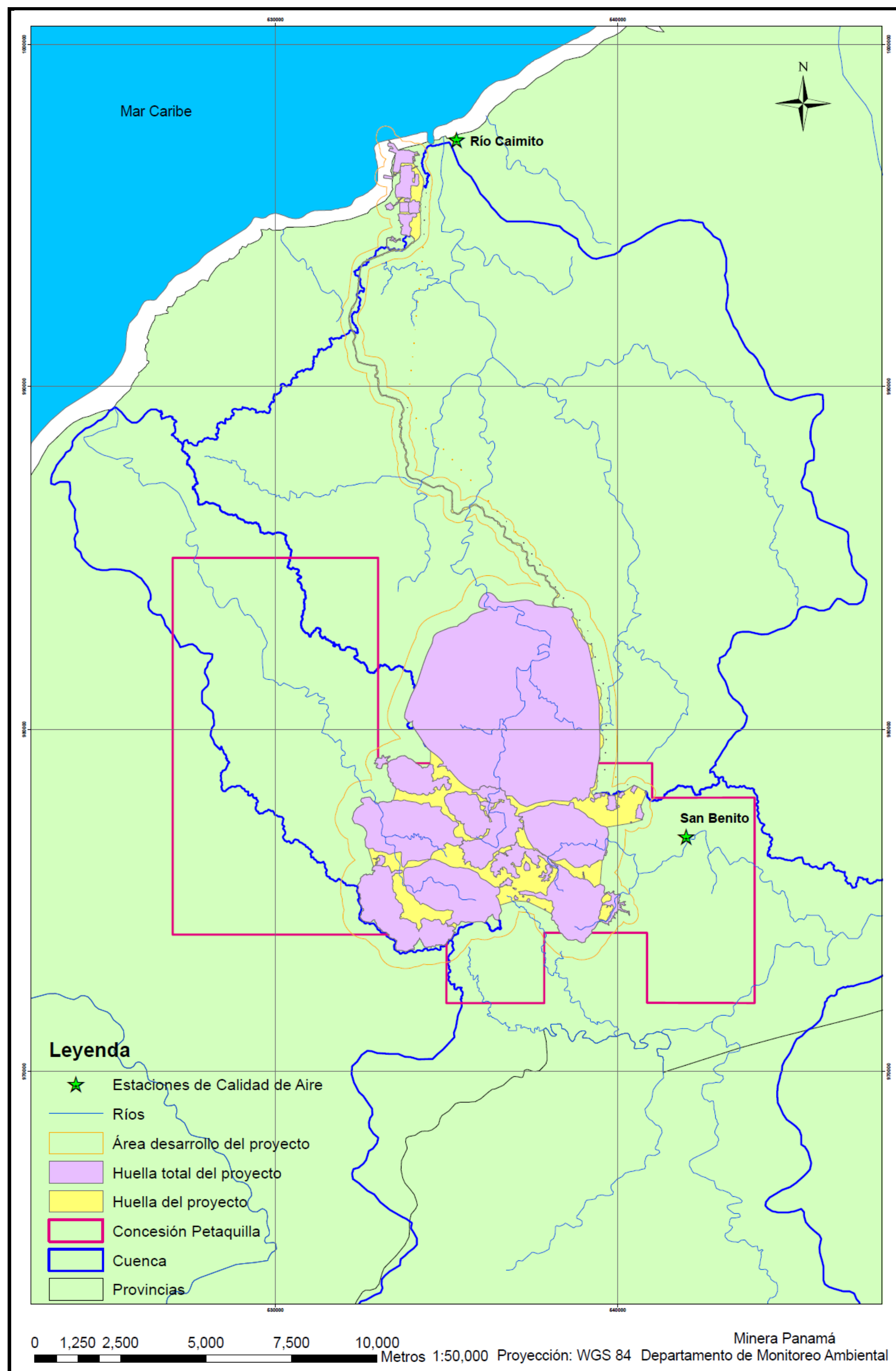
La red de monitoreo se encuentra conformada por 2 estaciones de monitoreo de similares características y que se ubican en la provincia de Colon, Distrito de Donoso, Corregimiento Coclé del Norte, y en las siguientes coordenadas.

Tabla N° 1 Identificación Estaciones de Monitoreo

Referencia	Coordenadas UTM (m)	
	Este	Norte
Estación Río Caimito	535.300	997.212
Estación San Benito	542.006	976.852

Además en figura N°1, se muestra imagen con la disposición espacial de cada una de las estaciones de monitoreo.

Figura Nº 1
Ubicación Espacial Estaciones de Monitoreo



3.2 Variables Ambientales Medidas

En cada estación se encuentra ubicado equipamiento de monitoreo de calidad del aire de diferentes variables ambientales y que se indican a continuación:

- Un Analizador de Partículas Totales en Suspensión (PTS).
- Un Analizador de Material Partículado Respirable Bajo 10 micrones (MP-10).
- Un Analizador de Material Partículado Fino Respirable Bajo 2,5 micrones (MP-2.5).
- Un Analizador de Dióxido de Azufre (SO_2).
- Un Analizador de Monóxido de Carbono (CO).
- Un Analizador de Dióxido de Nitrógeno (NO_x).
- Un analizador de Ozono (O3) y
- Un Analizador de Hidrocarburos Totales (HC).
- Un analizador de Hidrocarburos Plicíclicos Aromáticos (PAH)

El monitoreo de material Partículado PTS, MP-10 y MP-2.5 es determinado haciendo uso de equipo analizador continuo marca Turnkey Modelo Topas y cuenta con memoria interna para almacenar los datos medidos.

Para el caso de los analizadores de gases, se hace uso de equipos de monitoreo que cumplen con las exigencias definidas por la agencia ambiental *USEPA (Environmental Protection Agency)* para este tipo de variables.

Los analizadores de gases se encuentran instalados al interior de casetas de monitoreo climatizadas en rack de instrumentación y conectadas al exterior mediante un manifold calefaccionado.

4. Eventos Ocurridos

Durante el mes de Diciembre, se registraron los siguientes eventos en las estaciones de monitoreo:

- La estación de Rio Caimito no está operativa desde el mes de Septiembre de 2013, dado a que el generador eléctrico presento una falla grave que requiere de reparación o su reemplazo, dependiendo lo que Minera Panamá S.A decida hacer.
- La estación de San Benito presento un fallo en el generador a finales del mes de Octubre, quedando sin funcionar durante los meses de noviembre y diciembre del 2013.

5. Resultados

5.1 Estación Río Caimito

5.1.1 Material Particulado PTS, MP-10 y M-P2,5

Durante el mes de Diciembre no se registraron datos ya que la estación no se encontraba energizada por una falla en el generador (responsabilidad de la minera).

5.1.2 Gases

Durante el mes de Diciembre No se registraron datos durante el mes de Septiembre por falla del generador eléctrico durante todo el periodo (responsabilidad de la minera).

5.2 Estación San Benito

5.2.1 Material Partículado PTS, MP-10 y MP-2,5

Durante el mes de Diciembre no se registraron datos ya que el analizador se encuentra en mantención debido a una falla grave, generada principalmente causada por la falta de mantención en el periodo abril- julio 2013, período en el cual Asesorías Algoritmos Ltda. no se encontraba atendiendo las estaciones por termino de contrato anterior ocurrido, contrato que fue reasignado a partir del 01 de Agosto de 2013.

5.2.2 Gases

Durante el mes de Diciembre No se registraron datos durante el mes de Septiembre por falla del generador eléctrico durante todo el periodo (responsabilidad de la minera).

6. Resúmenes de resultado

Estación Río Caimito

- La estación de Río Caimito queda fuera de servicio el día 27 de agosto del 2013 a las 5:00 hrs. Por una falla eléctrica en el generador, la provisión de energía a la estación es responsabilidad de Minera Panamá S.A. Quienes analizan entre repara el daño o reemplazar el generador completo.

Estación San Benito

- La estación de San Benito queda fuera de servicio el día 30 de Octubre del 2013 a las 10:00 hrs. Por una falla en el sistema de refrigeración en el generador, provocando un sobrecalentamiento que detuvo permanentemente el motor. la provisión de energía a la estación es responsabilidad de Minera Panamá S.A. Quienes analizan entre repara el daño o reemplazar el generador completo.